

2017 级计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：610202

二、入学要求

普通高中毕业生、中等职业学校毕业生或具有同等学历者（应届初中毕业生）

三、修业年限

基本学制：3 年

四、职业面向

计算机网络技术专业毕业生主要面向拥有内部网络的中小型企业、机关和事业单位、网络工程（通信）公司或网络设备及相关产品等专业岗位，包括网络组建项目实施与技术服务岗位（建网）、网络安全及管理项目实施与技术服务岗位（管网）、网络应用系统实施与管理技术服务岗位（用网）等，从事网络构建工程师、网络管理工作师、网站设备管理工作师、网络技术支持工程师等岗位的工作。

1、初始就业岗位群

企业网络设备管理与维护助理工程师、信息化建设管理与维护助理工程师、网络组建项目实施助理工作师、网络产品售前调试助理工作师、网络运行维护及项目实施助理工程师。

2、发展岗位群

网络安全及管理项目实施与技术服务工作师、网络管理工程师、网站设计管理工作师、网络技术支持工程师、网络构建工程师、网络运行维护及技术工作师、云计算集成工程师。

所属专业大类(代码)	所属专业类(代码)	对应行业(代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类(61)	计算机类(6102)	信息系统集成服务(6520)	1. 计算机网络工程技术人员(2021004) 2. 信息安全工程技术人员(2021007) 3. 信息系统运行维护工程技术人员(2010008)	1. 网络组建项目实施与技术服务(建网) 2. 网络安全及管理项目实施与技术服务(管网) 3. 网络应用系统实施与管理技术服务(用网)	1. RedHat RHCSA 2. VMware VCP 3. HCNP、HCIE-Cloud 认证 4. RedHat RHCE、RHCA-OpenStack 5. VMware VCAP(VCAP-DCA、DCD)、VCDX 6. CEAC 网络管理员 7. CEAC 网络应用工程师 8. CEAC 网络与信息安全系统工程师 9. CEAC 网络与信息安全系统专家

工作任务与职业能力分析表如表 2 所示。

表 2 工作任务及职业能力分析表

序号	专业岗位	岗位工作任务	岗位工作内容
1	网络构建服务工程师	网络构建项目招标投标	1、能根据实际需要完成网络工程的方案设计，根据现场管理、质量保证、安全保障等相关措施进行施工 2、会使用网络测试仪测试网络性能，并按步骤要求对工程优化实施网络工程监理 3、熟练掌握 IP 地址规划的相关知识，能正确选择正确设备和产品。 4、具备路由器、交换机配置与调试的能力，能够正确架设网络服务器 5、具备无线网络方案设计与分析的能力，掌握广域网接入技术、能进行网络安全配置 6、具备团结协作、规范操作、安全操作的能力
		制定网络规划设计方案	
		网络工程项目实施、网络性能测试	
		网络巡检、故障排查	
		提交竣工文档并交付使用	
		网络工程监理	
2	网络管理助理工程师	网络 IP 地址的规划、分配和管理	1、能完成服务器操作系统的安装、优化及网络配置 2、能开展服务器的日常维护工作，具备对网络中数据进行相应的备份、还原和恢复的能力。 3、具备对网络的骨干和接入线路管理与维护的能力
		网络服务器的架设及日常管理维护工作	
		网络故障处理	

		网络协议分析与检测	4、具备路由器、交换机的配置与维护的能力 5、能进行入侵检测与防护、防火墙技术保护、维护网络的安全
		网络系统的入侵检测、安全配置及病毒防范	6、具备监视网络运行、调整网络参数、调度网络资源、保持网络安全、稳定、畅通的能力 7、有进行病毒防范及主机安全防护 8、具备网络协议分析与监测、排除网络协议故障的能力
3	网站设计管理助理工程师	网站整体规划	1、能与用户沟通并收集、整理和准确分析用户的业务需求
		网页制作、后台编程及数据库应用	2、具备网页整体布局的能力 3、具备数据库的简单维护及管理的能力
		网站管理	4、能使用相关的网页设计工具进行简单网页编辑
		网站测试、安全防范及技术服务	5、具备数据转换和服务器管理的能力 6、具备数据库安全性管理的能力
4	网络技术支持助理工程师	制定网络解决方案	1、能收集、整理和准确分析用户的业务需求 2、具备与用户沟通的能力和语言组织分析的能力
		网络产品营销、网络应用项目或产品的售后技术支持	3、能根据用户需求制定合理的解决方案 4、具备计算机及网络的维护与优化和常见故障处理的能力
		工程监理、工程项目验收	5、掌握数据备份、存储、恢复等技术，能对计算机及网络设备售前、售中、售后提供技术支持
		受理用户故障咨询、提供技术服务	6、具备处理网络设备的故障、进行软硬件维护的能力 7、具备一定的组织协调能力、工作项目实施的管理能力，良好的沟通能力和服务意识 8、具备学习新技术的能力及较强的理解能力 9、具有良好的职业操守和个人修养 10、具有良好的服务意识及管理的能力 11、能处理好与客户的关系

其中，证书至少在 1 至 10 项中至少取得 1 项。

五、培养目标与培养规格

为适应市场经济发展需要，掌握社会现有计算机网络技术专业人才状况，了解 2017 年社会对计算机网络技术专业人才的需求及培养要求，从而为确定我校计算机网络技术专业的培养目标和专业设置提供基本的依据。

计算机网络技术专业项目组选取的调研对象主要是湖北省各中小企业、同类院校、人才服务中心和上届毕业生。通过调研对专业现状、毕业生的知识结构与能力结构有了明确的认识，为进行专业教学改革提供了依据。

通过调研明确无论网络公司的规模如何，主要的技术人员分为两类：网络工程设计人员和网络工程实施技术管理人员。一些规模较大的网络公司都是采用具有一定工作经验或者高学历的人才进行网络的设计工作，而聘用的高职生主要是进行网络工程的实施和实施过程中的管理工作；而规模较小的网络公司则希望招聘的人才最好具有网络设计和网络实施管理双重能力。

从总体上看，电子信息类毕业生的就业行情十分看好，10年内将持续走俏。网络人才越来越吃香。

（一）培养目标

本专业主要面向“武汉·中国光谷”核心圈、武汉都市圈及武汉“1+8”城市圈，服务于IT行业（企业）。本专业主要培养面向各型企业事业单位，从事计算机网络的设计实施与维护、网站的设计开发与维护工作，具有必备的科学文化基础知识；有网络操作系统相关知识，掌握各型网络设备的选型及使用及网络系统规划技能，能完成对中小型网络的规划、建设与实施；有网络安全相关知识，掌握Windows、Linux等系统平台下各种应用系统及服务的配置技能，能完成对中小型网络的日常管理和维护；具有从事网站开发、数据库建立与管理技能，具有一定的工作创新精神，具有职业生涯发展基础的高端技能型人才。

（二）培养规格

结构	要求
素质	1、热爱祖国、树立正确的世界观和人生观 2、具有团结协作、耐心细致的职业素质 3、具有良好的职业道德、遵纪守法、文明礼貌、有事业心
知识	1、掌握初等数学、高等数学的相关内容 2、掌握基本的英语写作、会话、阅读 3、掌握处理文字、表格信息资料 4、掌握网络的基本原理及网络体系结构 5、掌握计算机组装、维修、软件安装 6、掌握锻炼身体的基本技能 7、掌握各种网络的组建技术 8、掌握网络设备的配置技术 9、掌握网络服务器的配置与管理方法 10、掌握WEB的应用开发

	<ul style="list-style-type: none"> 11、掌握数据库管理与应用技术 12、掌握综合布线的基础知识、网络综合布线规范标准、网络布线方案设计等。 13、掌握网络管理的常用方法、知识与手段 14、掌握网络安全的相关知识 15、掌握企业云数据中心的组建、规划、设计、实施、故障诊断与优化等技能 16、掌握云计算数据中心相关的系统，网络，安全，存储，虚拟化等实用技能 17、掌握网络系统集成 、掌握网络的测试与质量检测 19、掌握信息系统、软件与软件工程基础知识
能力	<ul style="list-style-type: none"> 1、熟练掌握操作系统和文件管理的基本概念和基本操作 2、熟练掌握文字处理、电子表格、演示文稿的基本知识和基本操作 3、熟练掌握计算机系统安装和维护的基本知识 4、正确阅读和理解计算机英语 5、熟练的网络互联接入和配置能力 6、熟练的网络工程与综合布线能力 7、熟练的网络管理能力 8、熟练的网络服务器的配置与管理的能力 9、熟练的数据库应用能力 10、熟练的应用开发能力 11、熟练的网站建设与维护能力 12、熟练的网络安全能力 13、具有规划、组建云数据中心的能力 14、具有云数据中心配置和管理维护的能力 15、熟练使用网络诊断工具，及时排除网络故障 16、具有思科、华为及锐捷等主流网络产品技术

六、课程设置

(一) 课程体系设计思路

课程主要包括公共基础课程和专业课程。

计算机网络技术专业的课程体系以网络项目为载体，根据网络建设项目的组建网络、管理网络、应用网络的工程过程，以及学生所必备的基本素质，将计算机网络技术专业的课程体系分建网能力、管网能力、用网能力三大模块，与企业深度合作，以网络项目的载体，根据网络建设项目的工作过程，按照“基于工作过程导向”与“项目导向”的课程建设思路，构建“项目+工作过程”的计算机网络技术专业课程体系。按照”岗位（群）→工作过程→项目课程“的

建设思路，着眼于可持续发展，按照从简到复杂、从单一到综合、从低级到高级的进阶规划建设课程体系。（计算机网络技术专业岗位与工作任务、工作内容对应表如表 4 所示）

表 4 计算机网络技术专业岗位与工作任务、工作内容对应表

序号	专业岗位	岗位工作任务	工作内容
1	网络构建服务工程师	网络构建项目招投标	1、与用户交流、根据实际需要选择实际设备和产品，并制定 IP 规划方案。 2、从事网络工程的方案设计、施工、现场管理 3、网络 IP 地址分配，配置与测试路由器、交换机与防火墙等网络设备。 4、进行互联网访问管理、性能分析、系统测试 5、网络工程项目相关文档编写 6、工程质量控制、工程进度控制、工程投资控制、工程合同管理等。
		制定网络规划设计方案	
		网络工程项目实施、网络性能测试	
		网络巡检、故障排查	
		提交竣工文档并交付使用	
网络工程监理			
2	网络管理助理工程师	网络 IP 地址的规划、分配和管理	1、从事网络用户管理、网络设备的配置与管理、网络系统的日常维护 2、网络巡检及故障诊断与排除 3、网络中的 DNS、WEB、FTP、EMAIL、DHCP 等服务器的安装、配置与管理 4、网络性能检测与分析 5、入侵检测与防护、病毒防范、主机的安全防护 6、计算机及网络系统的日常管理工作
		网络服务器的架设及日常管理维护工作	
		网络故障处理	
		网络协议分析与检测	
		网络系统的入侵检测、安全配置及病毒防范	
3	网站设计管理助理工程师	网站整体规划	1、网站的设计、网页的设计与制作，后台编程实施 2、负责对网站相关平台进行日常维护 3、根据需要对网站进行改版，数据统计及网站主页的审核 4、网站新闻发布、更新及用户权限分配管理 5、操作系统、应用软件的安装调试 6、安全维护和故障处理等
		网页制作、后台编程及数据库应用	
		网站管理	
		网站测试、安全防范及技术服务	
4	网络技术支持助理工程师	制定网络解决方案	1、与客户沟通进行需求调研，为客户推荐优质的产品，提供网络系统解决方案 2、工程进度的监控实施、质量评估和控制 3、项目协调、进度监察
		网络产品营销、网络应用项目或产品的售后技术支持	

	工程监理、工程项目验收	4、项目验收、用户培训 5、网络应用项目或产品的推广、应用培训及售后维护、维修等
	受理用户故障咨询、提供技术服务	

(二) 专业课程描述

1、计算机网络技术

学习领域		计算机网络技术					
实施学期	1	总学时	56	讲授学时	28	上机学时	28
教学组织	单元教学：讲授学时 56 学时；上机学时 28 学时，实训学时 28.						
学习重点	计算机网络的相关概念和基本协议，IP 地址的应用						
职业行动能力	组建小型办公网络						
专业内容	计算机网络和网络协议的基本概念；IP 地址的分类，FLSM 的划分；网卡、器、交换机和路由器的基本原理，以及基本的配置方法；网络线缆的种类及网络线缆的制作和测试方法						

2、JAVA 程序设计基础

学习领域		JAVA程序设计基础					
实施学期	2	总学时	64	讲授学时	32	上机学时	32
教学组织	单元教学：讲授学时 64 学时；上机学时 32 学时，实训学时 32.						
学习重点	变量和表达式，流程控制、数据类型、函数、调试和错误						
职业行动能力	使用 JAVA 编写简单的程序						
专业内容	JAVA 语言的基本语法的使用技能和技巧；程序开发的基础知识						

3、网页设计与制作

学习领域		网页设计与制作					
实施学期	2	总学时	64	讲授学时	32	上机学时	32
教学组织	单元教学：讲授学时 64 学时；上机学时 32 学时，实训学时 32.						

学习重点	掌握网页设计制作的基本概念，网页制作工具的使用
职业行动能力	利用相关技术制作网页
专业内容	使用 Dreamweaver 软件创建、加工、处理、发布、维护网站；HTML 常用标签、CSS、DIV 技术综合、编辑美化网页

4、网络服务器的搭建与管理 (Windows)

学习领域		网络服务器的搭建与管理 (Windows)					
实施学期	2	总学时	96	讲授学时	64	上机学时	32
教学组织	单元教学：讲授学时 96 学时；上机学时 64 学时，实训学时 32.						
学习重点	Windows 操作系统应用、网络服务管理						
职业行动能力	Windows 操作系统安装与部署能力、用户帐户安全配置能力、资源管理能力、各类服务配置与管理能力						
专业内容	Windows Server 系统的安装，用户帐户和组的管理、组策略的应用，网络打印机配置与管理，磁盘管理，AD DS 域服务、DNS 服务、FTP 服务、DHCP 服务、文件服务、打印服务、WEB 服务、FTP 服务、证书服务、邮件服务等服务的配置与管理						

5、路由型、交换型互联网基础

学习领域		路由型、交换型互联网基础					
实施学期	2	总学时	96	讲授学时	64	上机学时	32
教学组织	单元教学：讲授学时 96 学时；上机学时 64 学时，实训学时 32.						
学习重点	如何设置和构建网络，路由器和交换机的配置与管理						
职业行动能力	构建中型企业办公局域网						
专业内容	网络规划设计概述（需求分析，技术选型，设备选型等）；IP 地址规划；局域网规划设计（层次设计，VLAN 技术、聚合、生成树技术）；广域网技术（PAP 和 CHAP）；路由协议（静态路由、RIP 路由，OSPF 路由）网络安全设计（ACL、NAT）						

七、学时安排

本专业属于三年制高职，总学时:2644，其中理论学时 1072，实践学时 1572。公共基础课程学时 464，专业基础课程学时 349，专业技能课程学时 1434，专业拓展课程学时 303。公选课程学时 90，综合实践学时 350，顶岗实习学时 72，

毕业设计与伦文学时 360，其他入学教育、军训、公益劳动学时为 72。

八、教学进程总体安排

本专业参考教学计划包括教学时间安排一览表（见附表 1）、教学进程表（见附表 2）、实践教学进程表（见附表 3）、教学环节分配表（见附表 4）。

- 1、教学时间安排表（见附表 1）
- 2、教学进程表（见附表 2）
- 3、实践教学进程表（见附表 3）
- 4、教学环节分配表（见附表 4）

九、实施保障

主要包括教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，满足培养目标、人才规格的要求和教学安排的需要，以及学生的多样学习需求，并且积极吸收相关行业企业参与。

（一）教学资源

根据计算机网络技术专业理论结合实训的教学需求和本专业学生的整体基础，选用国家高职院校“十四五”教学规划的计算机网络技术及对应的实训教材。根据计算机网络技术专业教学计划，选取部分高校和企业的公开图书资源及数字资源平台，进行理论和实训教学。

（二）教学方法

序号	培训形式	说明
1	自主学习	教师自学，学校推荐书目以及教育教学有关杂志，组织学生认真读书学习、交流研讨。
2	专题讲座	结合教育热点和教学实际，针对学生共性“问题”，聘请专家学者，开设专题讲座。
3	小组研讨	以小组为单位，研讨学习体会、研讨教学管理等。
4	参观考察	组织学生外出，去相关的公司、学校考察学习交流，了解先进的 IT 领域技术和先进的学习方法和先进的学习理念，取长补短。
5	专项培训	根据学生的学习情况，理论联系实际，集中进行专项的项目和任务的培训。
6	分组实践	将学生分为若干小组，并通过教师的引导、学生的合作学习，在校内或校外实训基地完成教师布置的实践操作的项目任务。

（三）教学评价

利用多元化的评价主体对教学进行全方位多角度的考察和评估，邀请院系

领导、职能部门、用人单位、毕业生、家长、教师、学生等都参与到教学质量的评价和反馈活动中，形成对教学质量的多角度审视，保证教学质量评价的客观合理性；基于网络环境下建立教学质量评价体系，将信息技术运用到教学质量评价中，提高教学质量评估的科学性和有效性，丰富学生参与教学质量评价的渠道，活跃“教”与“学”的关系，教师可以及时查看学生网上评教的结果，更快速地了解教学的反馈信息，为改进教学提供参考依据；在教学质量评价上要把形成性评价与终结性评价结合起来，而且应当以形成性评价为主，确定合适的权重，不仅要对教学效果进行评价，还要对教学的准备工作、学生的学习过程进行评价，使教学质量评价贯穿整个教学过程，使教学过程的每个阶段、每个环节都得到及时的监控和评价。

（四）质量管理

根据院系两级教学管理的需要，有效整合、利用学校、系部两级管理机构的人力、物力、财力等资源，加强院系两级教学管理的目标和效能，实现办学效益的最大化。实现教育资源优化配置、管理决策科学合理、人才培养质量、产学有效结合。

在组织管理中必须遵循责、权、利相一致原则，三者有效统一是科学管理的基础。在学校管理活动中，权力、责任和利益三者是相辅相成的。重视以下几方面的工作：抓好人、财、物网络化精细管理。建立专业化的岗位职责，使每个人能各就各位；建立目标管理体系，使每个人能各干各事；建立科学的考评体系，使每个单位能各考各评；建立考评结果应用体系，使每个人能各拿各钱。采用精细管理方法，使复杂的事情简单化；简单的事情流程化；流程化事情量化；量化的事情信息化。

教育管理要适应新社会的发展要求，而且教育管理有自身的规律，因此需要缜密制定院系两级教学管理实施方案，坚持循序渐进与逐步过渡的原则，制定科学合理且符合实情的教学管理体制的实施方案。

十、毕业要求

1、学业要求

按规定修完所有课程、成绩全部合格。学分达到毕业学分 127 学分规定。

2、取证要求：

实施“双证书制”教育，学生在取得学历证书的同时，需要获得相关职业资格证书。

3、其它要求

参加 3 周顶岗实习并考核合格，毕业设计（论文）合格。

附表 1、教学时间安排表

学年教学时间安排表																										
学年	八月	九月				十月					十一月				十二月				一月				二月			
次周	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		19	20	21	22	23	24	25	26
日期起止	29 / 2	5 / 9	12 / 16	19 / 23	26 / 30	3 / 7	10 / 14	17 / 21	24 / 28	31 / 4	7 / 11	14 / 18	21 / 25	28 / 2	5 / 9	12 / 16	19 / 23	26 / 30	2 / 6							
一	△	¢	¢																							
三	==																					∧:	==	==	==	==
五	==																				∧:	==	==	==	==	
学年	二月	三月					四月				五月					六月					七月				八月	
次周	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
日期起止	20 / 24	27 / 2	5 / 9	12 / 16	19 / 23	26 / 30	2 / 6	9 / 13	16 / 21	23 / 28	30 / 4	7 / 11	14 / 18	21 / 25	28 / 1	4 / 8	11 / 15	18 / 22	25 / 29	2 / 6						
二	==																				:	==	==	==	==	==
四																					:	==	==	==	==	==
六															▲											
注：□== 理论教学； :==考试； ○==实践教学； △==入学教育； ¢==军训； ×==公益劳动； //==各类实训、毕业实训； ∧==机动； ▲==毕业鉴定； ●==技能鉴定； ※== 课程设计。																										

附表 2：教学进程表

课程结构	序号	课程代码	课程名称	课程类型	课程性质	考核方式	学分	课内学时分配				周学时数分配						实验、实训
								理论学时	实践学时	理实一体化	总学时	一	二	三	四	五	六	
												18	18	18	18	18	16	
公共基础课程	1		军训与入学教育	B类	必修	考查	3	18	36		54	3*18						
	2		军事理论	A类	必修	考查	1	18		18		18						
	3	106011	思想品德修养与法律基础	B类	必修	考查	3	40	8	48	2*10	2*14						
	4	106012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B类	必修	考查	4	56	8	64			2*16	2*16				
	5	106020	形势与政策	A类	必修	考查	1	32		32	8	8	8	8				
	6	103004	心理健康教育	B类	必修	考查	2	16	16	32	2*16							
	7	106021	大学生职业发展与就业指导、创新创业教育	B类	必修	考查	2	16	16	32	16			16				
	8		毕业教育	B类	必修	考查	1	10	8	18							18	
	9	106003	英语	A类	必修	考查	3	56		56	4*14							
	10	106005	体育	C类	必修	考查	6		88	88	2*14	2*16	2*14					
	11	106019	计算机应用基础	B类	必修	考试	2	28	28	56	4*14							
小计						28	290	208	25	498	270	86	68	56	0	18		
专业基础课程	11	203004	计算机网络技术	B类	必修	考试	3	28	28		56	4*14					0.5	
	12	203005	计算机网络技术实训	B类	必修	考查	1			25	25	1W					1.0	
	13	203325	JAVA 程序设计基础	B类	必修	考试	5	32	32	64		4*16					0.5	
	14	203061	网页设计与制作	B类	必修	考查	3	32	32	64		4*16					0.5	
	15	106013	计算机英语	A类	必修	考查	2	24	24	48				4*12			0.5	
	16	203346	SQL Server 数据库	B类	必修	考试	3	30	30	60			4*15				0.5	
小计							146	146	25	317	4	8	4	4	0			
专业技能课程	17	203253	网络服务器的搭建与管理(Windows)	B类	必修	考试	5	64	32		96		6*16				0.3	
	18	203254	路由型、交换型互联网基础	B类	必修	考试	5	64	32		96		6*16				0.3	
	19	203306	中小型网络组建实训	B类	必修	考查	2			50	50		2W				1.0	
	20	203345	高级路由型、交换型互联网组建	B类	必修	考试	5	60	30		90			6*15			0.3	
	21	203344	网络服务器的搭建与管理(Linux)	B类	必修	考查	3	30	30		60			4*15			0.5	
	22	203264	综合布线设计与应用	B类	必修	考查	3	30	30		60			4*15			0.5	

	23	203174	JAVA 高级程序设计	B类	必修	考试	3	30	30		60			4*15				0.5
	24	203311	企业网络建设与管理实训	B类	必修	考查	3			75	75			3W				1.0
	25	203312	无线互联网络技术	B类	必修	考试	2	24	24		48				4*12			0.5
	26	203094	网络安全与防护	B类	必修	考查	2	24	24		48				4*12			0.5
	27	203095	动态网页制作 (JSP)	B类	必修	考试	4	48	24		72				6*12			0.3
	28	205072	动态网页制作实训	B类	必修	考查	2			50	50				2W			1.0
	29	203341	生产实习	B类	必修	考查	3			75	75				3W			1.0
	30	203020	网络故障与检测	B类	必修	考查	3	26	26		52					4*13		0.5
	31	203021	电子商务概论	B类	必修	考试	3	26	26		52					4*13		0.5
	32	304069	顶岗实习	B类	必修	考查	3			75	75					3W		1.0
	33	203094	毕业设计 (论文)	B类	必修	考查	15			375	375							15W
小计								426	308	700	1434	0	12	18	14	8		
专业拓展课程	34	203310	云计算技术与应用	B类	必修	考试	4	48	24		72				6*12			0.3
	35	203311	云计算技术与应用实训	B类	必修	考查	1			25	25				1W			1.0
	36	203309	虚拟化技术	B类	必修	考试	3	26	26		52					4*13		0.5
	37	203308	存储技术	B类	必修	考试	3	26	26		52					4*13		0.5
	38	203342	桌面项目运维	B类	必修	考查	3	26	26		52					4*13		0.5
	39	203340	综合运维实训	B类	必修	考查	1			25	25					1W		1.0
	40	203341	虚拟化技术实训	B类	必修	考查	1			25	25					1W		1.0
小计							16	126	102	75	303	0	0	0	6	12		
总计							124	988	764	825	2552							
综合素质模块							6	从学院公选课中任选 6 分约 90 学时在 3-5 学期完成										
每周学时数												274	106	90	80	20		
教学总时数											2642							
课程门数												9	8	8	9	8		
课程学分							94	实践教学学分		33	合计	127						

附表 3：实践教学进程表

序号	实践项目	周数	学时	学分	时间安排						实践地点		备注
					一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期	校内	校外	
1	入学教育	1	24	1	√								
2	军事训练	2	48	2	√								
3	计算机网络技术实训	1	25	1	√						*		
4	中小型网络组建实训	1	50	2		√					*		
5	企业网络建设与管理实训	1	75	3			√				*		
6	云计算技术与应用实训	1	25	1				√			*		
7	动态网页制作实训	3	50	2				√			*		
8	生产实习	2	75	3				√				*	
9	综合运维实训	3	25	1					√		*		
10	虚拟化技术实训	2	25	2					√		*		
11	顶岗实习	3	75	3					√			*	
12	毕业设计（论文）	15	360	15						√		*	

附表 4：教学环节分配表

总学时	教学环节类别		学时	占总学时百分比	理论教学学时	实践教学学时	理、实百分比			
2644	公共基础课程	理论学时	252	10%	1072	1572	40%:60%			
		实训学时	212	8%						
	基础技能课程	理论学时	178	6.73%						
		实训学时	146	6%						
		一体化学时	25	1%						
	专业技能（学习领域）课程	理论学时	426	16%						
		实训学时	308	12%						
		一体化学时	700	26%						
	专业拓展课程	理论学时	126	5%						
		实训学时	102	4%						
		一体化教学学时	75	3%						
	公选课程		90	3%						
	综合实践环节		350	13.24%						
	顶岗实习等学时数		72	2.72%						
毕业实践环节		360	13.62%							
其它环节 (入学教育、军训、公益劳动等)		72	2.72%							